

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for the most content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to be in contact with all authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.



• Equilibre Acide Basique •

$$7,38 < \text{pH du sang} < 7,42$$

Production métabolique d'Acide:

- Les acides Volatiles (CO_2) sont les plus Nbrx
- Les acides fixes les Moins nbrx (corps cétoniques)
- Acide Lactique.

→ Les lignes de défense:

① Les Tampons chimiques

a. \rightarrow systeme carbonique. bicarbonate. (H_2CO_3 | HCO_3^-)

- Le système le plus abondant → le meilleur.
- Intra et Extra cœur.
- dit ouvert (contrôle par les poumons et le rein)
- Fonctionne avec une Eng: Anhydrase carbonique

b → système hémoglobine / oxyhémoglobine :

- de principal Tmpon Intra caire.
- L'oxygénation de l'Hb favorise la libération de H^+
- toute Anémie Ralentit l'EAB.

C → Systeme proteine:

- Système protéine:
- grâce au groupement Primichlorol d'Histidine

② Les pauvres :

- Action rapide mais limitée dans le temps.
- Hyperventile ou hypoventile \rightarrow augmente ou diminue le P_{CO_2} .

③ Le Reim:

- Le Reim:
- Action tardive, lente, durable.
 - deux Actions → excrétion de H^+ S/F:
- Les deux actions ↗
- Ammonium.
 - Acidité titrable
- se font au m tps. ↘ → réabsorption de HCO_3^-

Les deux actions se font au m. tps. →

- Ammonium
- Acidité titrable

→ Réabsorption de HCO_3^-

→ Equation d'Handerson - Haseebach:

$$pH = pK + \log \frac{HCO_3^-}{\alpha \cdot pCO_2} \Rightarrow \frac{HCO_3^-}{pCO_2} = \frac{a}{b}$$

$$= \frac{\text{Rein}}{\text{poumons}} = \frac{\text{métabolique}}{\text{Respiratoire}}$$

$\text{pH} \downarrow \Rightarrow \text{a} \downarrow$ ou $\text{b} \uparrow$
 acidose
 ↓
 acidose
 Métabolique
 ↓
 Acidose
 Respiratoire

$\text{pH} \uparrow \Rightarrow \text{alcalose} \Rightarrow \text{alcalose métabolique}$

→ les pathologies:

- Acidose Metabolique:

- due à une diminution de HCO_3^-

- le trou anionique:

Le trou ammoniacal:
c'est la différence des cations et les anions:

$$TA = (Na^+ + K^+) - (Cl^- + HCO_3^-)$$

- TA élevée \rightarrow Gain d'acide

- des chlorures sont normaux puisque le $\text{HCO}_3^- \rightarrow$ n'est pas compensé avec Cl^- .
 - accumulation de l'anion fixe ou organique.
- des causes (exemple: étiologie)

- diabète \rightarrow acido-cétose Diabétique.
- insuffisance rénale.
- intoxication à l'aspirine ou au Méthanol
- jeûne prolongé.
- Glycogénose de Type I \rightarrow Hyperlactéidémie
- Alcoolisme.

• TA normal: \rightarrow perda de HCO_3^- TA = 11

- des chlorures sont élevés puisque ils composent Pb de HCO_3^-
- pas d'accumulation d'anions.

→ Les causes :

- Acidose tubulaire.
- diarrée.
- tumeur intestinale.
- Inhibiteur de l'Anhydrase carbonique
(intervient dans le H^+ et HCO_3^-).

→ La réponse de l'organisme: (défense)

- Tampon chimique
 - Action des poumons → **Hyper ventilation**
 - Action de rein ↑ excretion de H^+ et réabsorption de HCO_3^-
- (Quand le Rein n'est pas valide → que les 2 premières actions)

! au cours des acidoses métaboliques \rightarrow \oplus d'affinité de l'hémoglobine pour O_2

Alcalose Métabolique

Alcalose Métabolique
due à une élévation de HCO_3^-

causes:

- manque de chlore
- manque de potassium.
- déshydratation extra & aise.

→ des causes corrigées par le chlore :

- Vomissements.
- aspiration gastrique.
- Les duritiques.

- Les durétiques.
- Les causes non corrigées par le chlore :

- Hormonales \rightarrow Syndrome de Cushing
- Rénal \rightarrow Syndrome de Conn
- Héritaires \rightarrow Syndrome de Bartter

- Estimation de PCO_2 cas d'Acidose M.

$$PCO_2 = (HCO_3^- \times 1,5) + 8$$

- Estimation de PCO_2 cas d'Alcalose M.

$$PCO_2 = (HCO_3^- \times 0,7) + 21$$

- Acidose Respiratoire : $\rightarrow \uparrow$ de PCO_2

\rightarrow causes : destruction respiratoire.

- l'asthme.

\rightarrow corrigée par : $\uparrow H^+$ Rénal donc HCO_3^- dans le sang \uparrow
 \uparrow de la ventilation

- Alcalose Respiratoire :

d'anomalie acido basique la plus fréquente.

\rightarrow les causes :

anémie ; pneumonies ; Altitudes.

! Un PH normal n'élimine pas une pathologie
Acido-Basique

Intervention : Tampon chimique + Acid. + poumons

	PH	HCO_3^-	PCO_2	K^+	Cl^-
Acidose Méta	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\uparrow	selon TA
Alcalose Méta	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\downarrow	tyis
Acidose Respi	\downarrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\downarrow
Alcalose Respi	\uparrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\uparrow